

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 04.04.2024 09:08:55
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448492a96c66b1af0577bda40cd1bdc00ae2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Журавлев Д.М.
26 января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Форма обучения очная

Статус дисциплины (модуля) Часть, формируемая участниками образовательных отношений – Б1.В.08

Курс 3

Семестр 5,6

Учебный план набора 2024 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	Аудиторные					Контроль		
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение									
5 семестр	108	54	20	16	18	КП		54	Зачет
6 семестр	144	54	20	16	18		27	63	Экзамен
Итого	252	108	40	32	36	КП	27	117	Зачет/Экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 7 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного 17 августа 2020 г. № 1049 (зарегистрировано в Минюсте России 09 сентября 2020 г. № 59724).

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета инженерно-технологического института 26 января 2024 г., протокол № 5.

Разработчик:

к.г.н., доцент
(должность)

(подпись)

Фалько В.В.
(Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических основ и практических навыков для обоснования и планирования проектов гидромелиорации сельскохозяйственных земель, выполнения комплекса мелиоративных работ и реализации природоохранных мероприятий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих **задач**:

- дать обучающимся теоретические знания о различных видах гидротехнических мелиораций и конструкции мелиоративных систем;
- разъяснить регламент применения комплексных мелиоративных мероприятий на мелиорированных землях для повышения их продуктивности;
- сформировать практические умения и навыки по эффективной организации гидромелиоративных работ и работ по уходу за мелиоративными системами.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1; осваивается в 5 и 6 семестрах (Б1.В.08).

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональная компетенция			
ПК-1	Способен к выполнению комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПК 1.1	Обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
		ПК 1.2	Осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основы планирования мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ПК 1.1);
- методику выбора наиболее эффективных технологических решений в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ПК 1.2).

уметь:

- осуществлять планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ПК 1.1);
- применять выбранные технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (ПК 1.2).

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Очное		Всего часов
	5 сем	6 сем	
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего	54	54	108
В том числе:			
Лекции (Л)	20	20	40
Практические занятия (ПЗ)	18	18	36
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	32
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы		27	27
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
Самостоятельная работа (всего)	54	63	117
В том числе:			
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)	40		40
Расчетно-графические работы (РГР)		30	30
Реферат (Р)			8
Контрольная работа (КР)			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	14	33	47
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	экзамен	Зачет/экзамен
Общая трудоемкость час/ зач. ед.	108/3	144/4	252/7

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Тема 1. Виды мелиорации земель, их цели и особенности	Классификация основных видов мелиорации земель. Их цели и особенности.
2.	Тема 2. Классификация оросительных систем и их составные элементы	Классификация оросительных систем по конструкции, по расположению, по назначению, по площади, по способам полива, по виду выращиваемых сельскохозяйственных культур. Их составные элементы и особенности
3.	Тема 3. Конструкции систем поверхностного орошения	Конструкции систем поверхностного орошения: по полосам, бороздам, чекам. Принцип работы, пре-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
		имущества и недостатки
4.	Тема 4. Основные виды отечественной и зарубежной дождевальной техники	<p>Основные виды отечественной и зарубежной широкозахватной дождевальной техники и машин шланг барабанного типа. Принцип работы. Сравнение технических характеристик. Преимущества и недостатки.</p> <p>Лабораторные работы – 2 ед. по установлению технических характеристик дождевальных аппаратов.</p> <p>Курсовой проект по проектированию внутрихозяйственной оросительной сети для полива сельскохозяйственных культур дождеванием (40 час)</p>
5.	Тема 5. Мелкодисперсное дождевание	<p>Мелкодисперсное дождевание (аэрозольное орошение). Виды спринклеров и дождевателей. Применяемая техника. Сравнение технических характеристик. Преимущества и недостатки.</p> <p>Лабораторные работы – 2 ед. по установлению технических характеристик спринклеров для мелкодисперсного дождевания</p>
6	Тема 6. Конструкции систем капельного орошения	<p>Конструкции систем наземного и подпочвенного капельного орошения. Сравнение технических характеристик. Преимущества и недостатки.</p> <p>Лабораторные работы – 4 ед. по установлению технических характеристик капельных линий</p>
7	Тема 7. Конструкции систем внутрипочвенного орошения	Продольные и поперечные конструкции систем внутрипочвенного орошения. Преимущества и недостатки
8	Тема 8. Лиманное орошение.	Виды лиманов. Конструкция. Преимущества и недостатки их применения
9	Тема 9. Ремонтно-эксплуатационные работы на оросительных системах	Регламент проведения ремонтно-эксплуатационных работ на оросительных системах. Их этапы, состав и периодичность
10	Тема 10. Борьба с фильтрацией, зарастанием и заилением оросительных каналов	КПД оросительных каналов. Основные мероприятия против фильтрации, зарастания и заиления
11	Тема 11. Режим орошения сельскохозяйственных культур при различных способах полива	Методы расчёта элементов режим орошения сельскохозяйственных культур при дождевании, капельном и внутрипочвенном орошении
12	Тема 12. Виды водного режима почвы и разнообразие состояния воды в почве	Промывной, периодически промывной, выпотной и другие виды водного режимов почвы. Их особенности и распространение. Капиллярная, гравитационная, грунтовая и оросительная вода в почве
13	Тема 13. Виды поливов, их назначение и особенности	Предпосевные, послепосевные, вегетационные, влагозарядковые поливы и фертигация. Их назначение и особенности

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
14	Тема 14. Способы назначения сроков полива	Способы назначения сроков полива: графический, табличный, по влажности почвы. Их содержание и особенности
15	Тема 15. Осушительные системы и их составные элементы	Осушительные системы: назначение, разновидности, конструкция, составные элементы. Преимущества и недостатки их применения
16	Тема 16. Дренаж на орошаемых землях	Необходимость использования. Горизонтальный и вертикальный дренаж. Дренажно-сбросная сеть на оросительных системах. Конструктивные особенности. Преимущества и недостатки применения

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции	Занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Всего часов
			Семинары	Практические занятия	Практикум	Лабораторные работы	Коллоквиум		
5 семестр									
1	Тема 1. Виды мелиорации земель, их цели и особенности	2		2				8	12
2	Тема 2. Классификация оросительных систем и их составные элементы	2		2				8	12
3	Тема 3. Конструкции систем поверхностного орошения	4		2		4		8	18
4	Тема 4. Основные виды отечественной и зарубежной дождевальной техники	4		4		4		10	22
5	Тема 5. Мелкодисперсное дождевание	2		2				8	12
6	Тема 6. Конструкции систем капельного орошения	2		2		4		8	16
7	Тема 7. Конструкции систем внутрипочвенного орошения	2		2		4		8	16
8	Тема 8. Лиманное орошение.	2		2				8	12
	Всего за 5 семестр	20		18		16		66	108
6 семестр									
9	Тема 9. Ремонтно-эксплуатационные работы на оросительных системах	2		2				8	12
10	Тема 10. Борьба с фильтрацией, зарастанием и заилением ороситель-	2		2				8	12

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции	Занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Всего часов
			Семинары	Практические занятия	Практикум	Лабораторные работы	Коллоквиум		
	ных каналов								
11	Тема 11. Режим орошения сельскохозяйственных культур при различных способах полива	4		2		4		8	18
12	Тема 12. Виды водного режима почвы и разнообразие состояния воды в почве	2		2				8	12
13	Тема 13. Виды поливов, их назначение и особенности	2		2		4		8	16
14	Тема 14. Способы назначения сроков полива	2		2				8	12
15	Тема 15. Осушительные системы и их составные элементы	4		4		4		9	21
16	Тема 16. Дренаж на орошаемых землях	2		2		4		8	16
	Всего за 6 семестр	20		18		16		65	117

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)		Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
		в команде	индивидуально			
IT-методы						
Работа в команде		2				2
Игра					2	2
Поисковый метод			2			2
Решение ситуационных задач (в команде)						
Исследовательский метод		2			2	4
Решение кейсов						
Итого интерактивных занятий		4	2		4	10

7 Лабораторный практикум (в разработке)

8 Практические занятия:

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля) из таблицы 5.1	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (час.)
5 семестр			
1	3	Конструкции систем поверхностного орошения	4
2	4	Основные виды отечественной и зарубежной дождевальной техники	4
3	6	Конструкции систем капельного орошения	4
4	7	Конструкции систем внутрпочвенного орошения	4
6 семестр			
10	11	Режим орошения сельскохозяйственных культур при различных способах полива	4
11	13	Виды поливов, их назначение и особенности	4
12	15	Осушительные системы и их составные элементы	4
13	16	Дренаж на орошаемых землях	4
Всего			32

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, и т. д.)
1.	4	Курсовой проект по проектированию внутрихозяйственной оросительной сети для полива сельскохозяйственных культур дождеванием	40	Защита КП (устно) с оценкой
2.	15-16	Расчетно-графическая работа по проектированию осушительно-увлажнительной системы (закрытый дренаж)	30	Защита РГР (устно)
3.	1-16	Подготовка к лекции (ответы на теоретические и контрольные вопросы). Решение вопросов теста по теме. Подготовка реферата по одному из вопросов темы.	30	Опрос (устно) Контрольные вопросы (письменно) Тест (устно)
4.	1-16	Подготовка к практическим занятиям (ответы на теоретические и контрольные вопросы). Решение вопросов теста по теме.	31	Опрос (устно) Контрольные вопросы (письменно) Тест (устно)

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература

1.Баби́ков, Б. В. Гидротехнические мелиорации : учебное пособие для студентов / Б. В. Баби́ков, С. Г. Шурыгин, В. Ф. Чикалюк. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-9239-1295-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257780> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2.Гидромелиорация / Н. В. Пашинова, С. Б. Цыдыпова, Г. Ж. Хандакова, Л. М. Цыренжапова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-47403-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367052> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3.Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07252-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/537468> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

11.2 Дополнительная литература

1.Баби́ков, Б. В. Гидротехнические мелиорации в ландшафтном строительстве : учебное пособие / Б. В. Баби́ков, С. Г. Шурыгин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-9239-1293-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257786>— Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2.Гидротехнические мелиорации ландшафта : методические рекомендации / составитель Т. В. Головова. — пос. Караваево : КГСХА, 2023. — 61 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328709>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3.Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212078>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

4.Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3137-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213131> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный..

11.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

11.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://de.primacad.ru/

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Количество посадочных мест - 60. Учебная мебель, доска аудиторная меловая, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).	692519, Приморский край, г. 692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 1, № помещения 1, 141,7 кв.м.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Количество посадочных мест - 41. Комплект специальной учебной мебели. Доска меловая. Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор; проекционный экран на штативе; ноутбук.	692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 3, № помещения 317, 59,4 кв.м.
Лаборатория мелиорации. Количество посадочных мест - 26. Комплект специализированной учебной мебели, грунтовые фильтрационные лотки для моделирования дренажа и капельного орошения, установка подпочвенного орошения, установки Дарси, грунтовый фильтрационный лоток с переменным уклоном, установки действующих дождевальных устройств, модель рисовой оросительной системы, стенды по капельному орошению и закрытому дренажу, образцы дождевальных аппаратов и насадок.	692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 155, 142,6 кв.м.
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компью-	692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.

теры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».	
--	--

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

14.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения индивидуального и коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

14.2 Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося, обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает трудности для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего (их) обучающимся необходимую юридическую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании их письменного заявления; пользование необходимыми обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

14.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

14.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.